

(43)公開日 平成14年5月10日(2002.5.10)

データ* (参考)

審査請求 未請求 請求項の数72 O L (全 25 頁)

(71) 出國人 000001007

キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 山本 貴久
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

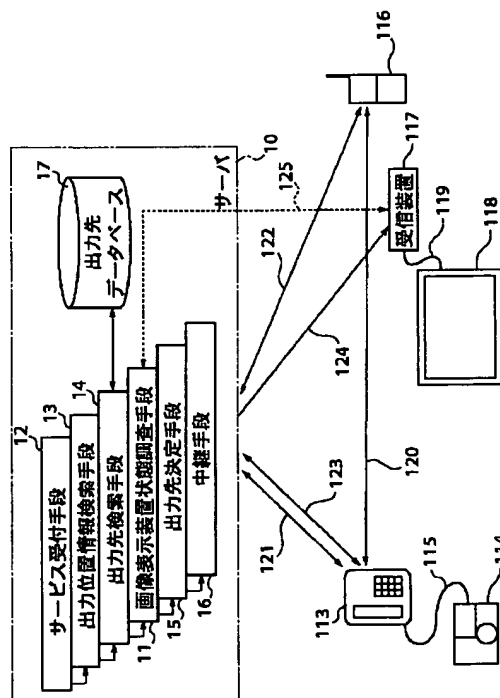
井理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステム、サーバ、サービス提供方法および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 サービス提供装置を介して第1の端末から第2の端末に提供されるサービスを実際に実行することができるネットワークシステムを提供する。

【解決手段】 サービス提供側の端末１１３から提供される画像表示サービスをサービス享受側の端末１１６の近傍に位置する画像表示装置１１８に中継するサーバ１０においては、画像表示装置状態調査手段１１により、出力先候補として検索された受信装置１１７と画像表示装置１１８との組み合わせの中から、端末１１３から提供される画像データを表示することが可能な状態にある受信装置１１７と画像表示装置１１８との組み合わせを検出し、端末１１３から提供される画像データを表示することが可能な状態にある受信装置１１７と画像表示装置１１８との組み合わせを出力先として決定する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第 1 の端末と、前記第 1 の端末と通信可能な第 2 の端末と、前記第 1 の端末から提供されるサービスを前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置に中継するサーバとがネットワーク上に収容され、前記出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第 1 の端末から提供されるサービスを前記第 2 の端末のユーザに提供することが可能なネットワークシステムにおいて、前記サーバは、前記第 1 の端末と前記第 2 の端末間の通信中に前記第 1 および第 2 の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から出力先候補となる少なくとも 1 つのサービス提供装置を選択する選択手段と、前記出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置が前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、前記状態検出手段の検出結果に基づき前記出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置の中から前記第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段とを備えることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 2】 前記サービス要求情報は、前記第 1 の端末を示す識別情報と、前記第 2 の端末を示す識別情報と、前記第 1 の端末がサービス提供側端末で、前記第 2 の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 3】 前記選択手段は、前記サービス要求情報に含まれる前記第 2 の端末を示す識別情報に基づき該第 2 の端末の位置情報を検出する位置検出手段と、前記検出された第 2 の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第 2 の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索手段とを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記少なくとも 1 つの出力先候補として選択することを特徴とする請求項 2 記載のネットワークシステム。

【請求項 4】 前記選択手段は、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を保持する位置情報保持手段を有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第 2 の端末の位置情報と前記位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第 2 の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする請求項 3 記載のネットワークシステム。

【請求項 5】 前記状態検出手段は、前記選択された少

なくとも 1 つのサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置から返される返答に基づき前記選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置が前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 6】 前記状態検出手段により、前記選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置が前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にないことが検出されると、前記決定手段は、前記第 1 の端末から提供されるサービスの中継中止を決定することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 7】 前記サーバは、前記決定手段により、前記第 1 の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、前記第 1 の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知する通知手段を備えることを特徴とする請求項 6 記載のネットワークシステム。

【請求項 8】 前記第 1 の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかの 1 つに記載のネットワークシステム。

【請求項 9】 前記第 1 の端末は、画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から供給される画像をサービス画像として前記サーバに送信することを特徴とする請求項 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 10】 複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第 1 の端末と、前記第 1 の端末と通信可能な第 2 の端末と、前記第 1 の端末から提供されるサービスを前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置に中継するサーバとがネットワーク上に収容され、前記出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第 1 の端末から提供されるサービスを前記第 2 の端末のユーザに提供することが可能なネットワークシステムにおいて、前記サーバは、

前記第 1 の端末と前記第 2 の端末間の通信中に前記第 1 および第 2 の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第 1 の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも 1 つのサービス提供装置を選択する選択手段と、前記出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置の中から前記第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段と、

前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第

3

1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、

前記状態検出手段により前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記決定手段に対して前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示手段とを備えることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項11】 前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする請求項10記載のネットワークシステム。

【請求項12】 前記選択手段は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出手段と、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索手段とを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする請求項11記載のネットワークシステム。

【請求項13】 前記選択手段は、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を保持する位置情報保持手段を有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする請求項12記載のネットワークシステム。

【請求項14】 前記状態検出手段は、前記出力先として決定されたサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記出力先として決定されたサービス提供装置から返される返答に基づき前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする請求項10記載のネットワークシステム。

【請求項15】 前記サーバは、前記決定手段により前記再決定指示手段の指示に基づき前記第1の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を中止する中継中止手段を備えることを特徴とする請求項10記載のネットワークシステム。

【請求項16】 前記サーバは、前記中継中止手段により前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を

4

行う際には、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知手段を備えることを特徴とする請求項15記載のネットワークシステム。

【請求項17】 前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする請求項10ないし16のいずれかの1つに記載のネットワークシステム。

【請求項18】 前記第1の端末は、画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から供給される画像をサービス画像として前記サーバに送信することを特徴とする請求項17記載のネットワークシステム。

【請求項19】 複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末と、前記第1の端末と通信可能な第2の端末とともにネットワーク上に収容され、前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するように、前記第1の端末から提供されるサービスを前記出力先として選択されたサービス提供装置に中継するサーバにおいて、

前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、

前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、

前記状態検出手段の検出結果に基づき前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段とを備えることを特徴とするサーバ。

【請求項20】 前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする請求項19記載のサーバ。

【請求項21】 前記選択手段は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出手段と、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索手段とを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出

5

力先候補として選択することを特徴とする請求項20記載のサーバ。

【請求項22】 前記選択手段は、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を保持する位置情報保持手段を有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする請求項21記載のサーバ。

【請求項23】 前記状態検出手段は、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置から返される返答に基づき前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする請求項19記載のサーバ。

【請求項24】 前記状態検出手段により、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にないことが検出されると、前記決定手段は、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を決定することを特徴とする請求項19記載のサーバ。

【請求項25】 前記決定手段により、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知手段を備えることを特徴とする請求項24記載のサーバ。

【請求項26】 前記第1の端末から提供されるサービスは、前記決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする請求項19ないし25のいずれかの1つに記載のサーバ。

【請求項27】 前記第1の端末は、前記サービス画像を供給する画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から前記第1の端末を介して提供されるサービス画像の前記出力先として決定されたサービス提供装置への中継を行うことを特徴とする請求項26記載のサーバ。

【請求項28】 複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末と、前記第1の端末と通信可能な第2の端末とともにネットワーク上に收容され、前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するように、前記第1の端末から提供されるサービスを前記出力先として選択されたサービス提供装置に中継するサーバにおいて、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1

(4)

特開2002-132640

6

および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、

前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段と、

10 前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、

前記状態検出手段により前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記決定手段に対して前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示手段とを備えることを特徴とするサーバ。

20 【請求項29】 前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする請求項28記載のサーバ。

【請求項30】 前記選択手段は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出手段と、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索手段とを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする請求項29記載のサーバ。

30 【請求項31】 前記選択手段は、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を保持する位置情報保持手段を有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする請求項30記載のサーバ。

40 【請求項32】 前記状態検出手段は、前記出力先として決定されたサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記出力先として決定されたサービス提供装置から返される返答に基づき前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする請求項28記載のサーバ。

50 【請求項33】 前記決定手段により前記再決定指示手段の指示に基づき前記第1の端末から提供されるサービ

スの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第 1 の端末から提供されるサービスの中継中止を中止する中継中止手段を備えることを特徴とする請求項 28 記載のサーバ。

【請求項 34】 前記中継中止手段により前記第 1 の端末から提供されるサービスの的中継中止を行う際には、前記第 1 の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知する通知手段を備えることを特徴とする請求項 33 記載のサーバ。

【請求項 35】 前記第 1 の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする請求項 28 ないし 34 のいずれかの 1 つに記載のサーバ。

【請求項 36】 前記第 1 の端末は、前記サービス画像を供給する画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から前記第 1 の端末を介して提供されるサービス画像の前記出力先として決定されたサービス提供装置への中継を行うことを特徴とする請求項 35 記載のサーバ。

【請求項 37】 複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第 1 の端末と、前記第 1 の端末と通信可能な第 2 の端末と、サーバとがネットワーク上に収容され、前記サーバにより、前記第 1 の端末から提供されるサービスを前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置に中継することによって、前記出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第 1 の端末から提供されるサービスを前記第 2 の端末のユーザに提供するサービス提供方法において、

前記サーバは、

前記第 1 の端末と前記第 2 の端末間の通信中に前記第 1 および第 2 の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第 1 の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも 1 つのサービス提供装置を選択する選択工程と、

前記出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置が前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出工程と、

前記状態検出工程の検出結果に基づき前記出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置の中から前記第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定工程とを有することを特徴とするサービス提供方法。

【請求項 38】 前記サービス要求情報は、前記第 1 の端末を示す識別情報と、前記第 2 の端末を示す識別情報

と、前記第 1 の端末がサービス提供側端末で、前記第 2 の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする請求項 37 記載のサービス提供方法。

【請求項 39】 前記選択工程は、前記サービス要求情報に含まれる前記第 2 の端末を示す識別情報に基づき該第 2 の端末の位置情報を検出し、前記検出された第 2 の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第 2 の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする請求項 38 記載のサービス提供方法。

【請求項 40】 前記選択工程は、前記検出された第 2 の端末の位置情報と位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第 2 の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする請求項 39 記載のサービス提供方法。

【請求項 41】 前記状態検出工程は、前記選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置から返される返答に基づき前記選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置が前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする請求項 37 記載のサービス提供方法。

【請求項 42】 前記状態検出工程により、前記選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置の全てが前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にないことが検出されると、前記決定工程により、前記第 1 の端末から提供されるサービスの的中継中止を決定することを特徴とする請求項 37 記載のサービス提供方法。

【請求項 43】 前記サーバは、前記決定工程により前記第 1 の端末から提供されるサービスの的中継中止が決定されると、前記サーバにより前記第 1 の端末から提供されるサービスの的中継を中止する旨を前記第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知する通知工程を有することを特徴とする請求項 42 記載のサービス提供方法。

【請求項 44】 前記第 1 の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする請求項 37 ないし 43 のいずれかの 1 つに記載のサービス提供方法。

【請求項 45】 前記第 1 の端末は、画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から供給される画像をサービス画像として前記サーバに送信することを特徴とする請求項 44 記載のサービス提供方法。

【請求項 46】 複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第 1 の端末と、前記第 1 の端末と通信可能な第 2 の端末と、サー

バとがネットワーク上に收容され、前記サーバにより、前記第1の端末から提供されるサービスを前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置に中継することによって、前記出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供するサービスを前記第2の端末のユーザに提供するサービス提供方法において、

前記サーバは、

前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択工程と、

前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定工程と、

前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出工程と、

前記状態検出工程により前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直す再決定工程とを有することを特徴とするサービス提供方法。

【請求項47】 前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする請求項46記載のサービス提供方法。

【請求項48】 前記選択工程は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出し、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする請求項47記載のサービス提供方法。

【請求項49】 前記選択工程は、前記検出された第2の端末の位置情報と位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする請求項48記載のサービス提供方法。

【請求項50】 前記状態検出工程は、前記出力先として決定されたサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記出力先として決定され

たサービス提供装置から返される返答に基づき前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする請求項46記載のサービス提供方法。

【請求項51】 前記サーバは、前記決定手段により前記再決定指示手段の指示に基づき前記第1の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を中止する中継中止工程を有することを特徴とする請求項46記載のサービス提供方法。

【請求項52】 前記サーバは、前記中継中止工程により前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を行う際には、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知工程を有することを特徴とする請求項51記載のサービス提供方法。

【請求項53】 前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする請求項46ないし52のいずれかの1つに記載のサービス提供方法。

【請求項54】 前記第1の端末は、画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から供給される画像をサービス画像として前記サーバに送信することを特徴とする請求項53記載のサービス提供方法。

【請求項55】 複数のサービス提供装置、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末、前記第1の端末と通信可能な第2の端末とともにネットワーク上に收容されるサーバが実行可能な、前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するよう、前記第1の端末から提供されるサービスを前記出力先として選択されたサービス提供装置に中継するためのプログラムを格納した記憶媒体において、

前記プログラムは、

前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択モジュールと、

前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出モジュールと、

前記状態検出モジュールの検出結果に基づき前記出力先

候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定モジュールとを備えることを特徴とする記憶媒体。

【請求項56】 前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする請求項55記載の記憶媒体。

【請求項57】 前記選択モジュールは、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出モジュールと、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索モジュールとを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力候補として選択することを特徴とする請求項56記載の記憶媒体。

【請求項58】 前記選択モジュールは、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を記憶手段に保持する位置情報保持モジュールを有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記記憶手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする請求項57記載の記憶媒体。

【請求項59】 前記状態検出モジュールは、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置から返される返答に基づき前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする請求項55記載の記憶媒体。

【請求項60】 前記状態検出モジュールにより、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にないことが検出されると、前記決定モジュールは、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を決定することを特徴とする請求項55記載の記憶媒体。

【請求項61】 前記プログラムは、前記決定モジュールにより、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知モジュールを有することを特徴とする請求項60記載の記憶媒体。

【請求項62】 前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特

徴とする請求項19ないし25のいずれかの1つに記載のサーバ。

【請求項63】 前記第1の端末は、前記サービス画像を供給する画像供給源と接続可能に構成され、前記第1の端末は、前記画像供給源から供給されるサービス画像を前記サーバへ送信することを特徴とする請求項62記載の記憶媒体。

【請求項64】 複数のサービス提供装置、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末、前記第1の端末と通信可能な第2の端末とともにネットワーク上に収容されるサーバが実行可能な、前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するように、前記第1の端末から提供されるサービスを前記出力先として選択されたサービス提供装置に中継するためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、

前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択モジュールと、前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定モジュールと、

前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出モジュールと、前記状態検出モジュールにより前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記決定モジュールに対して前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示モジュールとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項65】 前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする請求項64記載の記憶媒体。

【請求項66】 前記選択モジュールは、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出モジュールと、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提

供装置検索モジュールとを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力候補として選択することを特徴とする請求項 6 5 記載の記憶媒体。

【請求項 6 7】 前記選択モジュールは、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を記憶手段に保持する位置情報保持モジュールを有し、前記サービス提供装置検索モジュールは、前記検出された第 2 の端末の位置情報と前記記憶手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第 2 の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする請求項 6 6 記載の記憶媒体。

【請求項 6 8】 前記状態検出モジュールは、前記出力先として決定されたサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記出力先として決定されたサービス提供装置から返される返答に基づき前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする請求項 6 4 記載の記憶媒体。

【請求項 6 9】 前記プログラムは、前記決定モジュールにより前記再決定指示モジュールの指示に基づき前記第 1 の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが前記第 1 の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第 1 の端末から提供されるサービスの中継中止を中止する中継中止モジュールを有することを特徴とする請求項 6 4 記載の記憶媒体。

【請求項 7 0】 前記プログラムは、前記中継中止モジュールにより前記第 1 の端末から提供されるサービスの中継中止を行う際には、前記第 1 の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知する通知モジュールを有することを特徴とする請求項 6 9 記載の記憶媒体。

【請求項 7 1】 前記第 1 の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする請求項 6 4 ないし 7 0 のいずれかの 1 つに記載の記憶媒体。

【請求項 7 2】 前記第 1 の端末は、前記サービス画像を供給する画像供給源と接続可能に構成され、前記第 1 の端末は、前記画像供給源から供給されるサービス画像を前記サーバへ送信することを特徴とする請求項 7 1 記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、サーバにより、第 1 の端末と第 2 の端末とのいずれか一方から発行されるサービス要求情報に応じて第 1 の端末から提供されるサービスを対応するサービス提供装置に中継することによって、第 1 の端末から第 2 の端末へサービスを提供する

ネットワークシステム、サーバ、サービス提供方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、携帯通信端末の分野では、音声専用端末や音声の他に文字情報の送受信が可能な端末などが実用化されている。また、画像の送受信が可能な端末としては、テレビ電話やパーソナルコンピュータなどが存在する。一方、表示装置の分野では、液晶をはじめ携帯性に優れた小型、低消費電力の表示装置の実用化が進められており、携帯端末に組み込むことを想定した表示装置が多数検討または実用化されている。

【0003】しかしながら、携帯端末と表示装置とを組み合わせる場合、携帯性を優先させるか、表示画面を大きくし見やすさを優先させるかというトレードオフが生じる。すなわち、携帯端末に高精細な画像を表示可能な表示装置を設ければ、携帯端末が大型化して携帯性が低下し、携帯性を優先すると、表示装置を小型化せざるを得ず、大きな画面で高精細な画像を見ることができない。

【0004】そこで、上述の問題を解決するために、以下に示すようなネットワークシステムが提案されている。このネットワークシステムでは、通信機能を有する複数の画像表示装置と、複数の画像表示装置の内の対応する画像表示装置を介して画像表示サービスを提供するための機能および音声通話機能を有する第 1 の端末と、画像表示装置を介して提供されるサービスを享受するための機能および音声通話機能を有する第 2 の端末と、サーバとをネットワーク上に収容し、サーバにより、第 1 の端末と第 2 の端末との音声通話中に第 1 の端末と第 2 の端末とのいずれか一方から発行されるサービス要求情報に応じて第 1 の端末から提供されるサービスを画像表示装置に中継することによって、第 1 の端末から提供される画像を第 2 の端末の近傍に位置する画像表示装置に表示する。これにより、第 2 の端末の携帯性を低下させることなく、第 2 の端末側のユーザが大きな画面で高精細な画像を見ることが可能な画像表示サービスを提供することができる。

【0005】この画像表示サービスを提供するためのネットワークシステムについて具体的に図 5 を参照しながら説明する。図 5 は従来の画像表示サービスを提供するためのネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【0006】このネットワークシステムにおいては、図 5 に示すように、受信装置 217 がケーブル 219 を介して接続されている複数の画像表示装置 218 (本図においては 1 つのみを示すが実際には複数の画像表示装置が存在するものとする) と、各画像表示装置 218 の内の対応する画像表示装置 218 を介して画像表示サービスを提供するための機能および音声通話機能を有する端末 213 と、画像表示装置 218 を介して提供されるサ

15

ービスを享受するための機能および音声通話機能を有する端末216と、サーバ21とがネットワーク上に収容されている。ここで、端末213は上述の機能を有する固定端末であり、端末216は、上述の機能を有する携帯電話機、PHS端末などである。

【0007】端末213には、ケーブル215を介して画像入力装置（例えばデジタルカメラ）214が接続されている。また、端末213は、サーバ21と制御情報の送受を行うための通信路221を介して接続され、端末213は、画像入力装置214から入力される画像をサーバ21に通信路223を介して伝送する機能を有する。端末213と端末216とは、相互に、音声通話のための通信路220を介して音声通話が可能である。端末216は、サーバ21とネットワーク上の制御情報の送受を行うための通信路222を介して接続される。端末213および端末216は、音声通話中に、サービス要求を発行することが可能であり、このサービス要求には、少なくとも、端末213の識別子と、端末216の識別子と、各端末213、216のいずれが画像を送信する側で、送信される側であるかを示す情報とが含まれている。

【0008】サーバ21は、端末213または端末216からのサービス要求を受け付けるサービス受付手段22と、サービス要求情報から画像表示サービスを享受する側の端末216の位置情報を検索する出力位置情報検索手段23と、検索された位置情報に基づきサービス享受側の端末216の近傍に位置する画像表示装置218を検索する出力先検索手段24と、検索された画像表示装置218の中から実際に画像を表示させるための画像表示装置218を決定する出力先決定手段25と、画像を入力する側の端末213から送信された画像を受信し、受信した画像を出力先決定手段25によって決定された画像表示装置218の受信装置217へ転送する中継手段26と、受信装置217と画像表示装置218との組合せを示す識別子を位置情報と対応付けて保持する出力先データベース27とを有する。

【0009】画像を提供する側の端末すなわち端末213から送信された画像データを決定された画像表示装置218の受信装置217へ転送する際には、中継手段26によりサーバ21と受信装置217との間に画像通信のための通信路224が設定され、この通信路224を介して画像データが受信装置217へ転送される。

【0010】次に、上記ネットワークシステムにおける画像表示サービスの提供動作について説明する。

【0011】端末213と端末216間の通信路28を介した音声通信中に、端末213からの画像を端末216の近傍に位置する画像表示装置218で表示することを要求するサービス要求が端末213から通信路29を介してサーバ21に送信されると、サーバ21においては、サービス要求がサービス受付手段22に入力され

(9)

特開2002-132640

16

る。サービス受付手段22は、サービス要求から画像送信側の端末213の識別子と画像表示サービスを享受する側の端末216の識別子を取り出す。

【0012】画像表示サービスを享受する側の端末216の識別子は出力位置情報検索手段23に渡され、出力位置情報検索手段23は端末216の識別子から該端末の位置情報を検索する。この位置情報の検索は、その端末が属しているネットワークに端末の識別子を渡し、この識別子を有する端末の位置情報を受け取ることによって行われる。出力位置情報検索手段23によって得られた出力位置情報は出力先検索手段24に渡され、出力先検索手段24は出力先データベース27を参照して上記出力位置情報の近傍に位置する受信装置217とそれに接続された画像表示装置218との組み合わせを検索する。この検索結果として得られた出力先となり得る受信装置217と画像表示装置218との組み合わせを特定する識別子は、出力先決定手段25に渡され、出力先決定手段25は上記識別子の中から実際に出力先となる受信装置217と画像表示装置218との組み合わせを特定する識別子を決定する。

【0013】出力先決定手段25によって決定された出力先の識別子は中継手段26に渡され、また、通信路221を介して画像データの送信開始許可を示す情報が端末213に送信される。端末213が上記送信開始許可情報を受け取ると、端末213とサーバ21（またはサーバ21の中継手段26）との間には通信路223が設定され、端末213から通信路223を介して画像データがサーバ21に送信される。

【0014】また、サーバ21の中継手段26は、出力先決定手段25によって決定された識別子に該当する受信装置217との間に通信路224を設定し、中継手段26は端末213から送信された画像データを上記受信装置217に転送する。受信装置217は、中継手段26から転送された画像データを受信し、この受信された画像データは画像表示装置218に入力されて表示される。これにより、端末216のユーザは画像表示装置218を介して端末213から転送された画像を見ることができる。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の従来例では、出力先データベース27から検索された受信装置217と画像表示装置218との組み合わせの中から出力先となる受信装置217と画像表示装置218との組み合わせを決定する際に、この出力先となる受信装置217または画像表示装置218が現在どのような状態にあるかを考慮していない。従って、出力先として決定された受信装置217または画像表示装置218が現在、故障状態または電源が遮断された状態にある場合があり、このような場合には、画像表示サービスを提供することができない。また、画像表示装置218が現在

使用されている状態にあって、サービス画像が受け付けられず、画像表示サービスを提供することができないこともある。

【0016】本発明の目的は、サービス提供装置を介して第1の端末から第2の端末に提供されるサービスを実行することができるネットワークシステム、サーバ、サービス提供方法および記憶媒体を提供することにある。

【0017】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末と、前記第1の端末と通信可能な第2の端末と、前記第1の端末から提供されるサービスを前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置に中継するサーバとがネットワーク上に収容され、前記出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供することが可能なネットワークシステムにおいて、前記サーバは、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、前記状態検出手段の検出結果に基づき前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段とを備えることを特徴とする。

【0018】請求項2記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする。

【0019】請求項3記載の発明は、請求項2記載のネットワークシステムにおいて、前記選択手段は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出手段と、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索手段とを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記少なくとも1つの出力先候補として選択することを特徴とする。

【0020】請求項4記載の発明は、請求項3記載のネットワークシステムにおいて、前記選択手段は、前記複

数のサービス提供装置毎にその位置情報を保持する位置情報保持手段を有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする。

【0021】請求項5記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記状態検出手段は、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置から返される返答に基づき前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする。

【0022】請求項6記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記状態検出手段により、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にないことが検出されると、前記決定手段は、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を決定することを特徴とする。

【0023】請求項7記載の発明は、請求項6記載のネットワークシステムにおいて、前記サーバは、前記決定手段により、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知手段を備えることを特徴とする。

【0024】請求項8記載の発明は、請求項1ないし7のいずれかの1つに記載のネットワークシステムにおいて、前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする。

【0025】請求項9記載の発明は、請求項8記載のネットワークシステムにおいて、前記第1の端末は、画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から供給される画像をサービス画像として前記サーバに送信することを特徴とする。

【0026】請求項10記載の発明は、複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末と、前記第1の端末と通信可能な第2の端末と、前記第1の端末から提供されるサービスを前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置に中継するサーバとがネットワーク上に収容され、前記出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供することが可能なネットワークシステムにおいて、前記サーバは、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1お

よび第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段と、前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、前記状態検出手段により前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記決定手段に対して前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示手段とを備えることを特徴とする。

【0027】請求項1記載の発明は、請求項10記載のネットワークシステムにおいて、前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする。

【0028】請求項12記載の発明は、請求項11記載のネットワークシステムにおいて、前記選択手段は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出手段と、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索手段とを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする。

【0029】請求項13記載の発明は、請求項12記載のネットワークシステムにおいて、前記選択手段は、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を保持する位置情報保持手段を有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする。

【0030】請求項14記載の発明は、請求項10記載のネットワークシステムにおいて、前記状態検出手段は、前記出力先として決定されたサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記出力先として決定されたサービス提供装置から返される返答に基づき前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする。

【0031】請求項15記載の発明は、請求項10記載のネットワークシステムにおいて、前記サーバは、前記

決定手段により前記再決定指示手段の指示に基づき前記第1の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を中止する中継中止手段を備えることを特徴とする。

【0032】請求項16記載の発明は、請求項15記載のネットワークシステムにおいて、前記サーバは、前記中継中止手段により前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を行う際には、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知手段を備えることを特徴とする。

【0033】請求項17記載の発明は、請求項10ないし16のいずれかの1つに記載のネットワークシステムにおいて、前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする。

【0034】請求項18記載の発明は、請求項17記載のネットワークシステムにおいて、前記第1の端末は、画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から供給される画像をサービス画像として前記サーバに送信することを特徴とする。

【0035】請求項19記載の発明は、複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末と、前記第1の端末と通信可能な第2の端末とともにネットワーク上に收容され、前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するように、前記第1の端末から提供されるサービスを前記出力先として選択されたサービス提供装置に中継するサーバにおいて、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、前記状態検出手段の検出結果に基づき前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段とを備えることを特徴とする。

【0036】請求項20記載の発明は、請求項19記載のサーバにおいて、前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第

10

20

30

40

50

2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする。

【0037】請求項21記載の発明は、請求項20記載のサーバにおいて、前記選択手段は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出手段と、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索手段とを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする。

【0038】請求項22記載の発明は、請求項21記載のサーバにおいて、前記選択手段は、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を保持する位置情報保持手段を有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする。

【0039】請求項23記載の発明は、請求項19記載のサーバにおいて、前記状態検出手段は、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置から返される返答に基づき前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする。

【0040】請求項24記載の発明は、請求項19記載のサーバにおいて、前記状態検出手段により、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にないことが検出されると、前記決定手段は、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を決定することを特徴とする。

【0041】請求項25記載の発明は、請求項24記載のサーバにおいて、前記決定手段により、前記第1の端末から提供されるサービスの的中継中止が決定されると、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知手段を備えることを特徴とする。

【0042】請求項26記載の発明は、請求項19ないし25のいずれかの1つに記載のサーバにおいて、前記第1の端末から提供されるサービスは、前記決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする。

【0043】請求項27記載の発明は、請求項26記載のサーバにおいて、前記第1の端末は、前記サービス画像を供給する画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から前記第1の端末を介して提供されるサービス画像の前記出力先として決定されたサービス提供装置

への中継を行うことを特徴とする。

【0044】請求項28記載の発明は、複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末と、前記第1の端末と通信可能な第2の端末とともにネットワーク上に収容され、前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するように、前記第1の端末から提供されるサービスを前記出力先として選択されたサービス提供装置に中継するサーバにおいて、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段と、前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、前記状態検出手段により前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記決定手段に対して前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示手段とを備えることを特徴とする。

【0045】請求項29記載の発明は、請求項28記載のサーバにおいて、前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする。

【0046】請求項30記載の発明は、請求項29記載のサーバにおいて、前記選択手段は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出手段と、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索手段とを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする。

【0047】請求項31記載の発明は、請求項30記載のサーバにおいて、前記選択手段は、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を保持する位置情報保持手段を有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提

供装置を検索することを特徴とする。

【0048】請求項32記載の発明は、請求項28記載のサーバにおいて、前記状態検出手段は、前記出力先として決定されたサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記出力先として決定されたサービス提供装置から返される返答に基づき前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする。

【0049】請求項33記載の発明は、請求項28記載のサーバにおいて、前記決定手段により前記再決定指示手段の指示に基づき前記第1の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を中止する中継中止手段を備えることを特徴とする。

【0050】請求項34記載の発明は、請求項33記載のサーバにおいて、前記中継中止手段により前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を行う際には、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知手段を備えることを特徴とする。

【0051】請求項35記載の発明は、請求項28ないし34のいずれかの1つに記載のサーバにおいて、前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする。

【0052】請求項36記載の発明は、請求項35記載のサーバにおいて、前記第1の端末は、前記サービス画像を供給する画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から前記第1の端末を介して提供されるサービス画像の前記出力先として決定されたサービス提供装置への中継を行うことを特徴とする。

【0053】請求項37記載の発明は、複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末と、前記第1の端末と通信可能な第2の端末と、サーバとがネットワーク上に收容され、前記サーバにより、前記第1の端末から提供されるサービスを前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置に中継することによって、前記出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するサービス提供方法において、前記サーバは、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択工程と、前記出力先候補として選

択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出工程と、前記状態検出工程の検出結果に基づき前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定工程とを有することを特徴とする。

【0054】請求項38記載の発明は、請求項37記載のサービス提供方法において、前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする。

【0055】請求項39記載の発明は、請求項38記載のサービス提供方法において、前記選択工程は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出し、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする。

【0056】請求項40記載の発明は、請求項39記載のサービス提供方法において、前記選択工程は、前記検出された第2の端末の位置情報と位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする。

【0057】請求項41記載の発明は、請求項37記載のサービス提供方法において、前記状態検出工程は、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置から返される返答に基づき前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする。

【0058】請求項42記載の発明は、請求項37記載のサービス提供方法において、前記状態検出工程により、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にないことが検出されると、前記決定工程により、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を決定することを特徴とする。

【0059】請求項43記載の発明は、請求項42記載のサービス提供方法において、前記サーバは、前記決定工程により前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、前記サーバにより前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知工

10

20

30

40

50

程を有することを特徴とする。

【0060】請求項44記載の発明は、請求項37ないし43のいずれかの1つに記載のサービス提供方法において、前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする。

【0061】請求項45記載の発明は、請求項44記載のサービス提供方法において、前記第1の端末は、画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から供給される画像をサービス画像として前記サーバに送信することを特徴とする。

【0062】請求項46記載の発明は、複数のサービス提供装置と、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末と、前記第1の端末と通信可能な第2の端末と、サーバとがネットワーク上に收容され、前記サーバにより、前記第1の端末から提供されるサービスを前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置に中継することによって、前記出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供するサービスを前記第2の端末のユーザに提供するサービス提供方法において、前記サーバは、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択工程と、前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定工程と、前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出工程と、前記状態検出工程により前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直す再決定工程とを有することを特徴とする。

【0063】請求項47記載の発明は、請求項46記載のサービス提供方法において、前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする。

【0064】請求項48記載の発明は、請求項47記載のサービス提供方法において、前記選択工程は、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出し、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサ

ービス提供装置を検索し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力先候補として選択することを特徴とする。

【0065】請求項49記載の発明は、請求項48記載のサービス提供方法において、前記選択工程は、前記検出された第2の端末の位置情報と位置情報保持手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする。

10 【0066】請求項50記載の発明は、請求項46記載のサービス提供方法において、前記状態検出工程は、前記出力先として決定されたサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記出力先として決定されたサービス提供装置から返される返答に基づき前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする。

20 【0067】請求項51記載の発明は、請求項46記載のサービス提供方法において、前記サーバは、前記決定手段により前記再決定指示手段の指示に基づき前記第1の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を中止する中継中止工程を有することを特徴とする。

30 【0068】請求項52記載の発明は、請求項51記載のサービス提供方法において、前記サーバは、前記中継中止工程により前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を行う際には、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知工程を有することを特徴とする。

【0069】請求項53記載の発明は、請求項46ないし52のいずれかの1つに記載のサービス提供方法において、前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする。

40 【0070】請求項54記載の発明は、請求項53記載のサービス提供方法において、前記第1の端末は、画像供給源と接続可能に構成され、前記画像供給源から供給される画像をサービス画像として前記サーバに送信することを特徴とする。

50 【0071】請求項55記載の発明は、複数のサービス提供装置、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末、前記第1の端末と通信可能な第2の端末とともにネットワーク上に收容されるサーバが実行可能な、前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するように、前記第1の端末から提供されるサ

ービスを前記出力先として選択されたサービス提供装置に中継するためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択モジュールと、前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出モジュールと、前記状態検出モジュールの検出結果に基づき前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定モジュールとを備えることを特徴とする。

【0072】請求項56記載の発明は、請求項55記載の記憶媒体において、前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする。

【0073】請求項57記載の発明は、請求項56記載の記憶媒体において、前記選択モジュールは、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出モジュールと、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索モジュールとを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力候補として選択することを特徴とする。

【0074】請求項58記載の発明は、請求項57記載の記憶媒体において、前記選択モジュールは、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を記憶手段に保持する位置情報保持モジュールを有し、前記サービス提供装置検索手段は、前記検出された第2の端末の位置情報と前記記憶手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする。

【0075】請求項59記載の発明は、請求項55記載の記憶媒体において、前記状態検出モジュールは、前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置から返される返答に基づき前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする。

【0076】請求項60記載の発明は、請求項55記載の記憶媒体において、前記状態検出モジュールにより、

前記選択された少なくとも1つのサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にないことが検出されると、前記決定モジュールは、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を決定することを特徴とする。

【0077】請求項61記載の発明は、請求項60記載の記憶媒体において、前記プログラムは、前記決定モジュールにより、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知モジュールを有することを特徴とする。

【0078】請求項62記載の発明は、請求項19ないし25のいずれかの1つに記載のサーバにおいて、前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする。

【0079】請求項63記載の発明は、請求項62記載の記憶媒体において、前記第1の端末は、前記サービス画像を供給する画像供給源と接続可能に構成され、前記第1の端末は、前記画像供給源から供給されるサービス画像を前記サーバへ送信することを特徴とする。

【0080】請求項64記載の発明は、複数のサービス提供装置、サービスを提供するための機能および通信機能を有する第1の端末、前記第1の端末と通信可能な第2の端末とともにネットワーク上に收容されるサーバが実行可能な、前記複数のサービス提供装置の中から出力先として選択されたサービス提供装置を介して前記第1の端末から提供されるサービスを前記第2の端末のユーザに提供するように、前記第1の端末から提供されるサービスを前記出力先として選択されたサービス提供装置に中継するためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、前記第1の端末と前記第2の端末間の通信中に前記第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択モジュールと、前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定モジュールと、前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出モジュールと、前記状態検出モジュールにより前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記決定モジュールに対して前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示モジュールとを有することを特徴とす

る。

【0081】請求項65記載の発明は、請求項64記載の記憶媒体において、前記サービス要求情報は、前記第1の端末を示す識別情報と、前記第2の端末を示す識別情報と、前記第1の端末がサービス提供側端末で、前記第2の端末がサービス享受側端末であることをそれぞれ示す情報とを含むことを特徴とする。

【0082】請求項66記載の発明は、請求項65記載の記憶媒体において、前記選択モジュールは、前記サービス要求情報に含まれる前記第2の端末を示す識別情報に基づき該第2の端末の位置情報を検出する位置検出モジュールと、前記検出された第2の端末の位置情報に基づき前記複数のサービス提供装置の中から前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索するサービス提供装置検索モジュールとを有し、前記検索されたサービス提供装置を前記出力候補として選択することを特徴とする。

【0083】請求項67記載の発明は、請求項66記載の記憶媒体において、前記選択モジュールは、前記複数のサービス提供装置毎にその位置情報を記憶手段に保持する位置情報保持モジュールを有し、前記サービス提供装置検索モジュールは、前記検出された第2の端末の位置情報と前記記憶手段に保持されている前記複数のサービス提供装置の位置情報とに基づき前記第2の端末の近傍に位置するサービス提供装置を検索することを特徴とする。

【0084】請求項68記載の発明は、請求項64記載の記憶媒体において、前記状態検出モジュールは、前記出力先として決定されたサービス提供装置に対して状態問合せを行い、前記状態問合せに対して前記出力先として決定されたサービス提供装置から返される返答に基づき前記出力先として決定されたサービス提供装置が前記第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出することを特徴とする。

【0085】請求項69記載の発明は、請求項64記載の記憶媒体において、前記プログラムは、前記決定モジュールにより前記再決定指示モジュールの指示に基づき前記第1の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが前記第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を中止する中継中止モジュールを有することを特徴とする。

【0086】請求項70記載の発明は、請求項69記載の記憶媒体において、前記プログラムは、前記中継中止モジュールにより前記第1の端末から提供されるサービスの中継中止を行う際には、前記第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を前記第1および第2の端末の少なくとも一方に通知する通知モジュールを有することを特徴とする。

【0087】請求項71記載の発明は、請求項64ないし70のいずれかの1つに記載の記憶媒体において、前記第1の端末から提供されるサービスは、前記出力先として決定されたサービス提供装置を介してサービス画像を表示するサービスであることを特徴とする。

【0088】請求項72記載の発明は、請求項71記載の記憶媒体において、前記第1の端末は、前記サービス画像を供給する画像供給源と接続可能に構成され、前記第1の端末は、前記画像供給源から供給されるサービス画像を前記サーバへ送信することを特徴とする。

【0089】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0090】（実施の第1形態）図1は本発明の実施の第1形態に係る画像表示サービスを提供するためのネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【0091】本実施の形態のネットワークシステムにおいては、図1に示すように、受信装置117がケーブル119を介して接続されている複数の画像表示装置118（本図においては1つのみを示すが実際には複数の画像表示装置が存在するものとする）と、各画像表示装置118の内の対応する画像表示装置118を介して画像表示サービスを提供するための機能および音声通話機能を有する端末113と、画像表示装置118を介して提供される画像表示サービスを享受するための機能および音声通話機能を有する端末116と、サーバ10とがネットワーク上に収容されている。ここで、本実施の形態においては、端末113は上述の機能を有する固定端末であり、端末116は、上述の機能を有する携帯電話機、PHS端末などの携帯端末である。

【0092】端末113には、ケーブル115を介して画像入力装置（例えばデジタルカメラ、スキャナなど）114が接続され、端末113は、サーバ10と制御情報の送受を行うための通信路121を介して接続可能である。また、端末113は、画像入力装置114から入力される画像をサーバ10に通信路123を介して伝送可能に構成されている。端末113と端末116とは、相互に、音声通話のための通信路120を介して音声通話が可能である。端末116は、サーバ10と制御情報の送受を行うための通信路122を介して接続可能である。端末113および端末116は、音声通話中に、サービス要求を発行することが可能であり、このサービス要求には、少なくとも端末113の識別子と、端末116の識別子と、端末113がサービス提供側で、端末116がサービス享受側であることを示す情報とが含まれている。

【0093】サーバ10は、端末113または端末116から通信路121または通信路122を介して送信されたサービス要求を受け付けるサービス受付手段12を有する。サービス受付手段12は、上記サービス要求に

含まれる各端末の識別子および上記情報を取り出し、サービス提供側の端末、サービス享受側の端末をそれぞれ認識する。ここで、取り出されたサービス享受側の端末すなわち端末 116 の識別子（例えば電話番号）は、出力位置情報検索手段 13 に渡される。出力位置情報検索手段 13 は、サービス享受側の端末 116 の識別子に基づき端末 116 の位置情報を検索する。この検索は、端末 116 の識別子を端末 116 が属するネットワークに渡して端末 116 の位置情報を問い合わせ、この問い合わせに対して上記ネットワークから返される端末 116 の位置情報を取得することによって行われる。

【0094】検索された位置情報は出力先検索手段 14 に渡され、出力先検索手段 14 は、検索された位置情報を用いて出力先データベース 17 を検索し、サービス享受側の端末 116 の近傍に位置する画像表示装置 118 を抽出する。ここで、出力先データベース 17 には、受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせを示す識別子が端末の位置情報に対応付けて保持され、この出力先データベース 17 を検索することによって、端末 116 の位置の近傍にある少なくとも 1 つの受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせを示す識別子が抽出される。この検索により得られた受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせを示す識別子は、画像表示装置状態調査手段 11 に渡される。

【0095】画像表示装置状態調査手段 11 は、出力先検索手段 14 から受け取った識別子により指定される受信装置 117 に対してコネクション 125 を開設し、このコネクション 125 を介して所定プロトコルに従い受信装置 117 およびそれに接続された画像表示装置 118 の状態を受信装置 117 に問い合わせる。ここで、複数の識別子を受け取った場合には、それぞれの識別子が指定する受信装置 117 に対してコネクションがそれぞれ開設され、各受信装置 117 に対して問い合わせが行われる。この問い合わせを受けた受信装置 117 は、自身の状態および画像表示装置 118 の状態を示す状態情報を画像表示装置状態調査手段 11 に返す。画像表示装置状態調査手段 11 は、受信装置 117 から返された状態情報に基づき出力先検索手段 14 から受け取った識別子の中から、端末 113 から提供される画像データを表示することが可能な状態にある受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせを示す識別子を検出する。この検出された識別子は、出力先決定手段 15 に渡される。ここで、端末 113 から提供される画像データを表示することが可能な状態にある受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせが検出されなかったときには、その旨を示す検出結果が出力先決定手段 15 に渡される。

【0096】出力先決定手段 15 は、画像表示装置状態調査手段 11 の検出結果に画像データ表示可能な状態にある受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わ

せを示す識別子が含まれているか否かを判定し、画像表示可能な状態にある受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせを示す識別子が含まれているときには、識別子により指定された受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせの中から実際に画像を表示させるための受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせを決定する。ここで、複数の組み合わせがある場合には、例えば端末 116 の位置に最も近い位置にある画像表示装置 118 およびその受信装置 117 を実際の出力先として決定する。また、各組み合わせを端末 116 に表示し、この端末 116 のユーザにより選択して決定するように構成することも可能である。このようにして決定された出力先の受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせを示す識別子は、中継手段 16 に渡される。

【0097】また、出力先決定手段 15 は、画像表示装置状態調査手段 11 から画像データ表示可能な状態にある受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせが検出されなかったことを示す情報を受け取ったときには、出力先無を示す情報が中継手段 16 に渡される。

【0098】中継手段 16 は、出力先決定手段 15 から識別子を受け取ると、端末 113 に対して通信路 121 を介して画像送信開始許可情報を送信し、また受け取った識別子に基づき決定された画像表示装置 118 の受信装置 117 との間に画像通信のための通信路 124 を設定する。そして、中継手段 16 は、端末 113 から通信路 123 を介して送信された画像データを受信し、この受信した画像データを通信路 124 を介して決定された画像表示装置 118 の受信装置 117 へ転送する。また、出力先決定手段 15 から出力先無を示す情報を受け取った場合、中継手段 16 は、端末 113 からの画像データの受信装置 117 への転送を中止するとともに、画像転送を中止する旨を示す情報を端末 113、116 の少なくとも一方に送信する。

【0099】受信装置 117 においては、サーバ 10 から転送された画像データを受信すると、受信した画像データをケーブル 119 を介して画像表示装置 118 に送出し、画像表示装置 118 は、画像データを表示する。これにより、端末 113 からの画像データが画像表示装置 118 に表示され、端末 116 のユーザは画像表示サービスを楽しむことができる。

【0100】上記サーバ 10 における各ブロックは、サーバ 10 の CPU（図示せず）が予め格納されているプログラムを読み出して実行することによって構成されるものである。

【0101】次に、上記画像表示サービスを行う際のサーバ 10 の動作について図 2 を参照しながら説明する。図 2 は図 1 のネットワークシステムにおけるサーバの動作手順を示すフローチャートである。

【0102】端末 113 と端末 116 とが通信路 120

を介して音声通話を行っている最中に、端末113から画像を送信して端末116の近傍に位置する画像表示装置に表示するためのサービスの提供を要求する際には、サービス要求が端末113から通信路121を介してサーバ10に送信される。このサービス要求は、サービス享受側の端末116から通信路122を介して送信することも可能である。

【0103】サーバ10においては、図2に示すように、端末113からのサービス要求を受信すると（ステップS101）、サービス受付手段12により、受信したサービス要求を受け付け、このサービス要求から端末113の識別子、端末116の識別子、各端末113、116がサービス提供側およびサービス享受側のいずれであるかを一意に示す情報を抽出する（ステップS102）。これら抽出された識別子および情報は、サービス提供側およびその享受側の端末の認識に用いられる。そして、出力位置情報検索手段13により、サービス享受側（画像表示側）の端末116の識別子に基づき端末116の現在位置を示す位置情報の検索が行われる（ステップS103）。この検索は、それぞれの端末が属しているネットワークに端末116の識別子を渡し、対応するネットワークから返される端末116の位置情報を受け取ることによって行われる。

【0104】次いで、出力先検索手段14により、上記検索された位置情報を用いて出力先データベース17が検索され、画像出力先候補として、端末116の現在位置の近傍に位置する受信装置117とそれに接続された画像表示装置118との組み合わせを示す識別子が抽出される（ステップS104）。この検索では、端末116の現在位置から所定距離内にある受信装置117および画像表示装置118の組み合わせが抽出される。ここで、複数の組み合わせがあるときには、それらの識別子をすべて抽出する。

【0105】続いて、画像表示装置状態調査手段11により、画像出力先候補として検索された受信装置117に対してコネクション125を開設して状態の問い合わせを行い、この問い合わせに回答して受信装置117から返される状態情報に基づき画像出力先候補の内、画像表示が可能な状態にある受信装置117およびそれに接続された画像表示装置118の検出を行う（ステップS105）。ここで、端末113から提供される画像データを表示することが可能な状態にある受信装置117と画像表示装置118との組み合わせが検出されると、その識別子が出力先決定手段15に渡される。また、端末113から提供される画像データを表示することが可能な状態にある受信装置117と画像表示装置118との組み合わせが検出されなかったときには、その旨を示す検出結果が出力先決定手段15に渡される。

【0106】次いで、出力先決定手段15により、画像表示装置状態調査手段11の検出結果に画像データ表示

可能な状態にある受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識別子が含まれているか否かを判定し（ステップS106）、画像表示可能な状態にある受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識別子が含まれているときには、識別子により指定された受信装置117と画像表示装置118との組み合わせの中から実際に画像を表示させるための受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを決定する（ステップS107）。ここで、複数の組み合わせがある場合には、上述したように、端末116の位置に最も近い位置にある画像表示装置118およびその受信装置117を実際の出力先として決定してもよいし、また、各組み合わせを端末116に表示し、この端末116のユーザにより選択して決定するようにしてもよい。このようにして決定された出力先の受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識別子は、中継手段16に渡される。

【0107】続いて、中継手段16により、出力先決定手段15から識別子を受け取ると、まずサービス提供側の端末113（画像送信側の端末）に対して画像送信許可情報が送信され（ステップS108）、この画像送信許可情報を受けた端末113とサーバ10との間に通信路123が設定されると（ステップS109）、端末113から通信路123を介して送信された画像データの受信が開始される（ステップS110）。

【0108】端末113からの画像データの受信が終了すると（ステップS111）、中継手段16により、画像表示装置状態調査手段11から受け取った識別子に基づき出力先として決定された画像表示装置118の受信装置117との間に画像通信のための通信路124が設定され（ステップS112）、端末113からの画像データが通信路124を介して出力先として決定された画像表示装置118の受信装置117へ転送される（ステップS113）。そして、画像データの転送終了後、通信路124は切断され（ステップS114）、本処理は終了する。

【0109】上記処理の説明では、S109からS114の処理はシーケンシャルに行われるように述べているが、これらは必ずしも上記の順で行われなくてはならない処理ではない。特に、サーバ10において、端末113からの画像データの受信が終了（ステップS111）してから、受信装置117との間の画像通信のための通信路124の設定を行い、受信装置117へ画像データが転送される（ステップS113）としているが、たとえば、端末113とサーバ10との間の通信路123の設定（ステップS109）と、受信装置117との間の画像通信のための通信路124の設定（ステップS112）を同時に行い、画像データを一度サーバ10に蓄えることなく、受信装置117に転送するだけの処理でも本発明は実現される。

【0110】受信装置117においては、サーバ10から転送された画像データを受信すると、受信した画像データをケーブル119を介して画像表示装置118に送出し、画像表示装置118は、画像データを表示する。これにより、端末113からの画像データが画像表示装置118に表示され、端末116のユーザは画像表示装置118を介して画像表示サービスを楽しむことになる。

【0111】これに対し、中継手段16が出力先決定手段15から出力先無を示す情報を受け取った場合（ステップS106）、中継手段16により、端末113からの画像データの受信装置117への転送を中止するとともに、画像転送を中止する旨を示す情報を端末113、116の少なくとも一方に送信する（ステップS1115）。そして、本処理が終了される。これにより、画像表示サービスの提供または享受することができないことを各端末113、116のユーザに通知することができる。

【0112】このように、本実施の形態では、画像表示装置状態調査手段11により、出力先候補として検索された受信装置117と画像表示装置118との組み合わせの中から、端末113から提供される画像データを表示することが可能な状態にある受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを検出し、端末113から提供される画像データを表示することが可能な状態にある受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを出力先として決定するので、端末113から端末116に提供される画像表示サービスを出力先として決定された画像表示装置118により確実に実行することができる。

【0113】（実施の第2形態）次に、本発明の実施の第2形態について図3および図4を参照しながら説明する。図3は本発明の実施の第2形態に係る画像表示サービスを提供するネットワークシステムの構成を示すブロック図、図4は図3のネットワークシステムにおけるサーバの動作手順を示すフローチャートである。図3中、図1のブロックまたは部材と同一のブロックまたは部材には同一の符号を付し、同一のブロックまたは部材についての説明は簡略化または省略する。

【0114】本実施の形態のネットワークシステムのサーバ10においては、図3に示すように、サービス受付手段12、出力位置情報検索手段13、出力先検索手段14、出力先決定手段35、画像表示装置状態調査手段30、中継手段16および出力先データベース17が設けられている。

【0115】出力先決定手段35は、出力先検索手段14により検索された端末116の位置の近傍にある少なくとも1つの受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識別子の中から、出力先とする受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識

別子を決定する。この決定方法としては、例えば、端末116の位置に最も近い位置にある画像表示装置118およびその受信装置117を実際の出力先として決定する方法、また、各組み合わせを端末116に表示し、この端末116のユーザにより選択して決定する方法などを用いることができる。この出力先として決定された受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識別子は、画像表示装置状態調査手段30に渡される。

【0116】画像表示装置状態調査手段30は、出力先決定手段15から受け取った識別子により指定される受信装置117に対してコネクション125を開設し、このコネクション125を介して受信装置117およびそれに接続された画像表示装置118の状態を受信装置117に問い合わせる。この問い合わせを受けた受信装置117は、自身の状態および画像表示装置118の状態を示す状態情報を画像表示装置状態調査手段30に返す。画像表示装置状態調査手段30は、受信装置117から返された状態情報に基づき出力先として決定された受信装置117と画像表示装置118とがそれぞれ端末113から提供される画像データを表示することが可能な状態にあるか不可能な状態にあるかを検出する。

【0117】ここで、出力先として決定された受信装置117と画像表示装置118とが端末113から提供される画像データを表示することが可能な状態にあるときには、この出力先として決定された受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識別子が中継手段16に渡される。

【0118】これに対し、出力先として決定された受信装置117と画像表示装置118とが端末113から提供される画像データを表示することが不可能な状態であるときには、出力先決定手段35に対し、出力先の決定を再度やり直す指示が発行される。この指示を受けた出力先決定手段35では、一度出力先として決定した受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを除いた他の組み合わせの中から、出力先とする受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを決定する。この再決定の場合においても、同様の決定方法が用いられる。そして、画像表示可能な状態にある受信装置117と画像表示装置118との組み合わせが検出されると、その組み合わせを示す識別子が中継手段16に渡される。

【0119】また、出力先の決定やり直しを繰り返し行った結果、出力先候補として検索された全ての組み合わせから、画像表示可能な状態にある組み合わせが検出されなかったときには、画像表示装置状態調査手段30により、出力先無を示す情報が中継手段16に渡される。

【0120】中継手段16は、画像表示装置状態調査手段30から識別子を受け取ると、端末113に対して通信路121を介して画像送信開始許可情報を送信し、また受け取った識別子に基づき決定された画像表示装置1

18の受信装置117との間に画像通信のための通信路124を設定する。そして、中継手段16は、端末113から通信路123を介して送信された画像データを受信し、この受信した画像データを通信路124を介して決定された画像表示装置118の受信装置117へ転送される。また、画像表示装置状態調査手段30から出力先無を示す情報を受け取った場合、中継手段16は、端末113からの画像データの受信装置117への転送を中止するとともに、画像転送を中止する旨を示す情報を端末113、116の少なくとも一方に送信する。

【0121】受信装置117においては、サーバ10から転送された画像データを受信すると、受信した画像データをケーブル119を介して画像表示装置118に送出し、画像表示装置118は、画像データを表示する。これにより、端末113からの画像データが画像表示装置118に表示され、端末116のユーザは画像表示サービスを楽しむことができる。

【0122】上記サーバ10における各ブロックは、サーバ10のCPU（図示せず）が予め格納されているプログラムを読み出して実行することによって構成されるものである。

【0123】次に、上記画像表示サービスを行う際のサーバ10の動作について図4を参照しながら説明する。

【0124】端末113と端末116とが通信路120を介して音声通話を行っている最中に、端末113から画像を送信して端末116の近傍に位置する画像表示装置に表示するためのサービスの提供を要求する際には、サービス要求が端末113から通信路121を介してサーバ10に送信される。このサービス要求は、サービス享受側の端末116から送信することも可能である。

【0125】サーバ10においては、図4に示すように、端末113からのサービス要求を受信すると（ステップS201）、サービス受付手段12により、受信したサービス要求を受け付け、このサービス要求から端末113の識別子、端末116の識別子、各端末113、116がサービス提供側およびサービス享受側のいずれであるかを一意に示す情報を抽出する（ステップS202）。そして、出力位置情報検索手段13により、サービス享受側（画像表示側）の端末116の識別子に基づき端末116の現在位置を示す位置情報の検索が行われる（ステップS203）。

【0126】次いで、出力先検索手段14により、上記検索された位置情報を用いて出力先データベース17が検索され、画像出力先候補として、端末116の現在位置の近傍に位置する受信装置117とそれに接続された画像表示装置118との組み合わせを示す識別子が抽出される（ステップS204）。

【0127】続いて、出力先決定手段35により、出力先検索手段14によって検索された出力先候補である受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示

す識別子の中から、出力先とする受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識別子が決定される（ステップS205）。ここでは、例えば、端末116の位置に最も近い位置にある画像表示装置118およびその受信装置117が実際の出力先として決定される。また、各組み合わせを端末116に表示し、この端末116のユーザにより選択されたものが出力先として決定される。この出力先として決定された受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを示す識別子は、画像表示装置状態調査手段30に渡される。

【0128】そして、画像表示装置状態調査手段30により、出力先決定手段15から受け取った識別子により指定される受信装置117に対してコネクション125を開設し、このコネクション125を介して受信装置117およびそれに接続された画像表示装置118の状態を受信装置117に問い合わせる。この問い合わせを受けた受信装置117は、自身の状態および画像表示装置118の状態を示す状態情報を画像表示装置状態調査手段30に返す。画像表示装置状態調査手段30は、受信装置117から返された状態情報に基づき出力先として決定された受信装置117と画像表示装置118とがそれぞれ端末113から提供される画像データを表示することが可能な状態にあるか否かを検出する（ステップS206）。

【0129】ここで、出力先として決定された受信装置117と画像表示装置118とが端末113から提供される画像データを表示することが不可能な状態にあるときには（ステップS207）、他の出力先候補があるか否かが判定される（ステップS208）。ここで、他の出力先候補があるときには、出力先決定手段35に対して出力先の決定を再度やり直す指示が発行され、出力先決定手段35により、一度出力先として決定した受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを除いた他の組み合わせの中から、出力先とする受信装置117と画像表示装置118との組み合わせを再度決定する（ステップS205）。

【0130】そして、画像表示可能な状態にある受信装置117と画像表示装置118との組み合わせが検出されると（ステップS207）、その組み合わせを示す識別子が中継手段16に渡され、中継手段16は、端末113に対して通信路121を介して画像送信開始許可情報を送信し（ステップS210）、この画像送信開始許可情報を受けた端末113とサーバ10との間に通信路123が設定されると（ステップS211）、端末113から通信路123を介して送信された画像データの受信が開始される（ステップS212）。

【0131】端末113からの画像データの受信が終了すると（ステップS213）、中継手段16により、画像表示装置状態調査手段30から受け取った識別子に基づき出力先として決定された画像表示装置118の受信

装置 117 との間に画像通信のための通信路 124 が設定され (ステップ S 214)、端末 113 からの画像データが通信路 124 を介して出力先として決定された画像表示装置 118 の受信装置 117 へ転送される (ステップ S 215)。そして、画像データの転送終了後、受信装置 117 との間の通信路 124 が切断され (ステップ S 216)、本処理は終了する。

【0132】上記処理の説明では、S 211 から S 217 の処理はシーケンシャルに行われるように述べているが、これらは必ずしも上記の順で行われなくてはならない処理ではない。特に、サーバ 10 において、端末 113 からの画像データの受信が終了 (ステップ S 213) してから、受信装置 117 との間の画像通信のための通信路 124 の設定を行い、受信装置 117 へ画像データが転送される (ステップ S 215) としているが、たとえば、端末 113 とサーバ 10 との間の通信路 123 の設定 (ステップ S 211) と、受信装置 117 との間の画像通信のための通信路 124 の設定 (ステップ S 214) を同時に行い、画像データを一度サーバ 10 に蓄えることなく、受信装置 117 に転送するだけの処理でも本発明は実現される。

【0133】上記出力先の決定やり直しを繰り返し行った結果、出力先候補として検索された全ての組み合わせから、画像表示可能な状態にある組み合わせが検出されなかったときには (ステップ S 208)、画像表示装置状態調査手段 30 により、出力先無を示す情報が中継手段 16 に渡される。この出力先無を示す情報を受け取った中継手段 16 は、端末 113 からの画像データの受信装置 117 への転送を中止するとともに、画像転送を中止する旨を示す情報を端末 113、116 の少なくとも一方に送信し (ステップ S 209)、本処理は終了する。これにより、画像表示サービスの提供または享受することができないことを各端末 113、116 のユーザに通知することができる。

【0134】このように、本実施の形態では、画像表示装置状態調査手段 30 により、出力先候補として検索された受信装置 117 と画像表示装置 118 との組み合わせの中から、出力先として決定された受信装置 117 と画像表示装置 118 とが端末 113 から提供される画像データを表示することが不可能な状態にあるか否かを検出し、出力先として決定された受信装置 117 と画像表示装置 118 とが端末 113 から提供される画像データを表示することが不可能な状態にあるときには、出力先の決定のやり直しを出力先決定手段 35 に指示するので、端末 113 から端末 116 に提供される画像表示サービスを出力先として決定された画像表示装置 118 により確実に実行することができる。

【0135】なお、上述の各実施形態の機能 (図 2 および図 4 に示すフローチャートを含む) を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、シス

テムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ (または CPU や MPU) が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることはいうまでもない。

【0136】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0137】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、DVD-ROM などを用いることができる。

【0138】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働している OS (オペレーティングシステム) などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0139】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わる CPU などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0140】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のネットワークシステムによれば、サーバは、第 1 の端末と第 2 の端末間の通信中に第 1 および第 2 の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき複数のサービス提供装置の中から第 1 の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも 1 つのサービス提供装置を選択する選択手段と、出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置が第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、状態検出手段の検出結果に基づき出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置の中から第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段とを備えるので、サービス提供装置を介して第 1 の端末から第 2 の端末に提供されるサービスを確実に実行することができる。

【0141】また、サーバは、決定手段により、第 1 の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、第 1 の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知することによって、サービスの提供または享受をすること

ができないことを第1の端末または第2の端末のユーザに通知することができる。

【0142】本発明のネットワークシステムによれば、サーバは、第1の端末と第2の端末間の通信中に第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき複数のサービス提供装置の中から第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段と、出力先として決定されたサービス提供装置が第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、状態検出手段により出力先として決定されたサービス提供装置が第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、決定手段に対して第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示手段とを備えるので、サービス提供装置を介して第1の端末から第2の端末に提供されるサービスを確実に実行することができる。

【0143】また、サーバは、決定手段により再決定指示手段の指示に基づき第1の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、第1の端末から提供されるサービスの中継中止を中止し、第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を第1および第2の端末の少なくとも一方に通知することによって、サービスの提供または享受をすることができないことを第1の端末または第2の端末のユーザに通知することができる。

【0144】本発明のサーバによれば、第1の端末と第2の端末間の通信中に第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき複数のサービス提供装置の中から第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置が第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、状態検出手段の検出結果に基づき出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段とを備えるので、サービス提供装置を介して第1の端末から第2の端末に提供されるサービスを確実に実行することができる。

【0145】また、決定手段により、第1の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を第1および第2の端末の少なくとも一方に通知することによつ

て、サービスの提供または享受をすることができないことを第1の端末または第2の端末のユーザに通知することができる。

【0146】本発明のサーバによれば、第1の端末と第2の端末間の通信中に第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき複数のサービス提供装置の中から第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択手段と、出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定手段と、出力先として決定されたサービス提供装置が第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出手段と、状態検出手段により出力先として決定されたサービス提供装置が第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、決定手段に対して第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示手段とを備えるので、サービス提供装置を介して第1の端末から第2の端末に提供されるサービスを確実に実行することができる。

【0147】また、サーバは、決定手段により再決定指示手段の指示に基づき第1の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが第1の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、第1の端末から提供されるサービスの中継中止を中止し、第1の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を第1および第2の端末の少なくとも一方に通知することによって、サービスの提供または享受をすることができないことを第1の端末または第2の端末のユーザに通知することができる。

【0148】本発明のサービス提供方法によれば、サーバは、第1の端末と第2の端末間の通信中に第1および第2の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき複数のサービス提供装置の中から第1の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも1つのサービス提供装置を選択する選択工程と、出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置が第1の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出工程と、状態検出工程の検出結果に基づき前記出力先候補として選択された少なくとも1つのサービス提供装置の中から前記第1の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定工程とを有するので、サービス提供装置を介して第1の端末から第2の端末に提供されるサービスを確実に実行することができる。

【0149】また、サーバは、決定工程により第1の端末から提供されるサービスの中継中止が決定されると、サーバにより第1の端末から提供されるサービスの中継

を中止する旨を第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知する通知工程を有するので、サービスの提供または享受をすることができないことを第 1 の端末または第 2 の端末のユーザに通知することができる。

【0150】本発明のサービス提供方法によれば、サーバは、第 1 の端末と第 2 の端末間の通信中に第 1 および第 2 の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき複数のサービス提供装置の中から第 1 の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも 1 つのサービス提供装置を選択する選択工程と、出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置の中から第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定工程と、出力先として決定されたサービス提供装置が第 1 の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出工程と、状態検出工程により出力先として決定されたサービス提供装置が第 1 の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直す再決定工程とを有するので、サービス提供装置を介して第 1 の端末から第 2 の端末に提供されるサービスを確実に実行することができる。

【0151】また、サーバは、決定手段により再決定指示手段の指示に基づき第 1 の端末から提供されるサービスの出力先として決定されたサービス提供装置の全てが第 1 の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、第 1 の端末から提供されるサービスの中継中止を中止し、第 1 の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知することによって、サービスの提供または享受をすることができないことを第 1 の端末または第 2 の端末のユーザに通知することができる。

【0152】本発明の記憶媒体によれば、プログラムは、第 1 の端末と第 2 の端末間の通信中に第 1 および第 2 の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき複数のサービス提供装置の中から前記第 1 の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも 1 つのサービス提供装置を選択する選択モジュールと、出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置が第 1 の端末から提供されるサービスを実行可能な状態にあるか否かを検出する状態検出モジュールと、状態検出モジュールの検出結果に基づき出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置の中から第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定モジュールとを備えるので、サービス提供装置を介して第 1 の端末から第 2 の端末に提供されるサービスを確実に実行することができる。

【0153】また、第 1 の端末から提供されるサービス

の中継中止が決定されると、第 1 の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知することによって、サービスの提供または享受をすることができないことを第 1 の端末または第 2 の端末のユーザに通知することができる。

【0154】本発明の記憶媒体によれば、プログラムは、第 1 および第 2 の端末のいずれか一方から発行されるサービス要求情報に基づき複数のサービス提供装置の中から第 1 の端末から提供されるサービスの出力先候補となる少なくとも 1 つのサービス提供装置を選択する選択モジュールと、出力先候補として選択された少なくとも 1 つのサービス提供装置の中から第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置を決定する決定モジュールと、出力先として決定されたサービス提供装置が第 1 の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるか否かを検出する状態検出モジュールと、状態検出モジュールにより出力先として決定されたサービス提供装置が第 1 の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、決定モジュールに対して第 1 の端末から提供されるサービスの出力先となるサービス提供装置の決定のやり直しを指示する再決定指示モジュールとを有するので、サービス提供装置を介して第 1 の端末から第 2 の端末に提供されるサービスを確実に実行することができる。

【0155】また、出力先として決定されたサービス提供装置の全てが第 1 の端末から提供されるサービスを実行不可能な状態にあるときには、第 1 の端末から提供されるサービスの中継中止を中止し、第 1 の端末から提供されるサービスの中継を中止する旨を第 1 および第 2 の端末の少なくとも一方に通知することによって、サービスの提供または享受をすることができないことを第 1 の端末または第 2 の端末のユーザに通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の第 1 形態に係る画像表示サービスを提供するためのネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 のネットワークシステムにおけるサーバの動作手順を示すフローチャートである。

【図 3】本発明の実施の第 2 形態に係る画像表示サービスを提供するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図 4】図 3 のネットワークシステムにおけるサーバの動作手順を示すフローチャートである。

【図 5】従来の画像表示サービスを提供するためのネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 10 サーバ
- 11, 30 画像表示装置状態調査手段
- 12 サービス受付手段

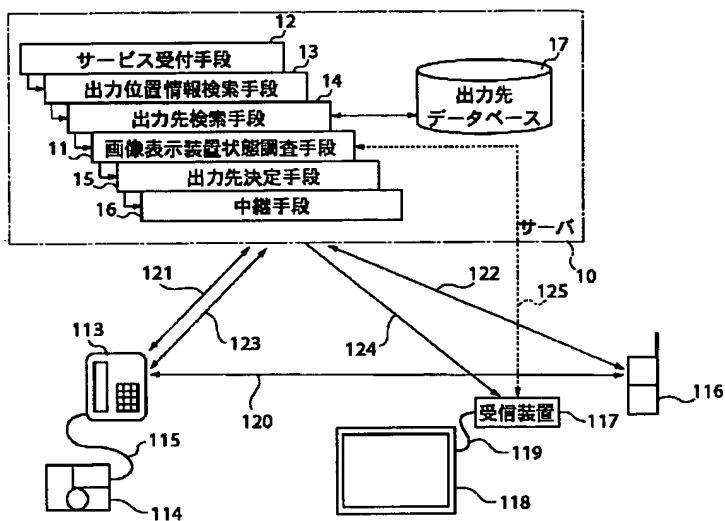
45

46

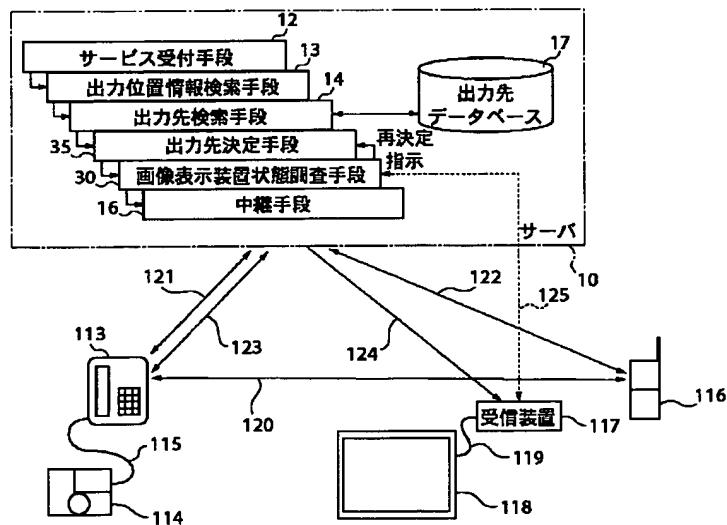
13 出力位置情報検索手段
 14 出力先検索手段
 15, 35 出力先決定手段
 16 中継手段
 17 出力先データベース

113, 116 端末
 114 画像入力装置
 117 受信装置
 118 画像表示装置
 120, 121, 122, 123, 124 通信路

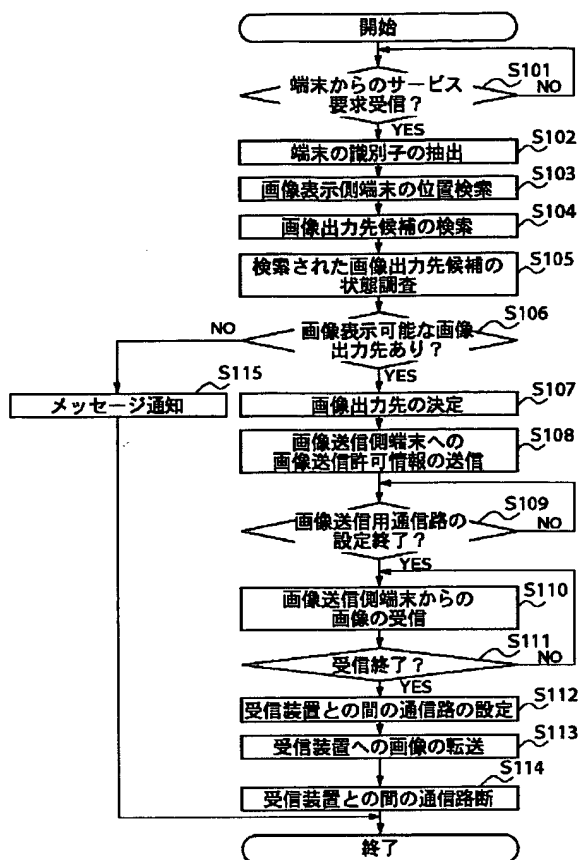
【図1】



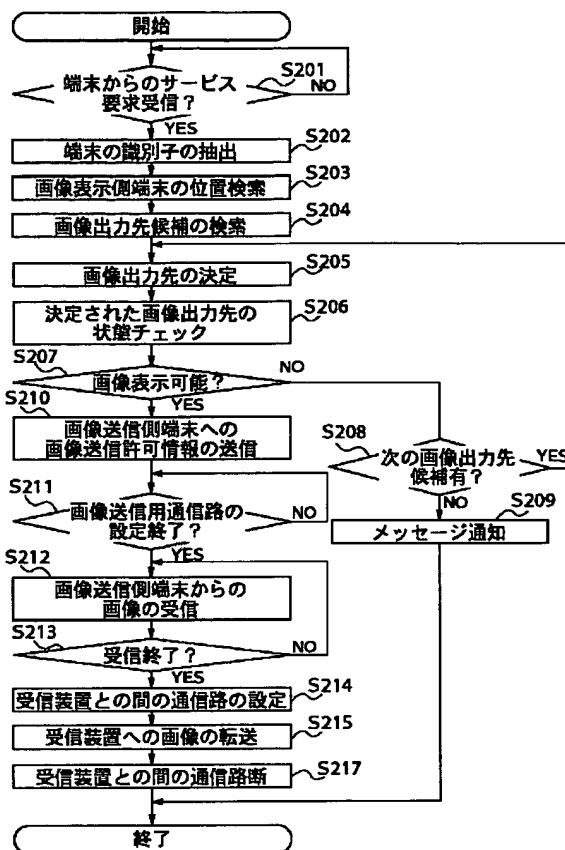
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

